





ITEM	DESCRIÇÃO		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	
1.3.4.6	Prova de carga estática nos cabeços de amarração para a carga horizontal de 3.000,00kN	%										25,00%	50,00%	25,00%	
		unid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	4,00	2,00
		R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	377.572,54	755.145,08	377.572,54
1.3.4.7	Monitoração da estrutura existente (Perfuração no muro existente e enrocamento ou rocha para inst. do inclinômetro, instalação do inclinômetro, acompanhamento/leituras e elaboração de relatórios)	%			11,12%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%		
		m	-	-	68,95	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93	-
		R\$	-	-	250.498,00	250.272,69	250.272,69	250.272,69	250.272,69	250.272,69	250.272,69	250.272,69	250.272,69	250.272,69	250.272,69
1.4	<b>GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO</b>	%	8,37%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
		R\$	563.184,65	560.493,17	560.493,17	560.493,17	560.493,17	560.493,17	560.493,17	560.493,17	560.493,17	560.493,17	560.493,17	560.493,17	560.493,17
		mês	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2.	<b>SERVIÇOS DE REFORÇO DO CAIS</b>	%	0,08%	3,54%	12,64%	16,09%	13,30%	13,40%	13,14%	13,14%	10,44%	10,44%	2,51%	1,72%	
		R\$	73.730,74	3.875.331,88	13.833.650,73	17.606.581,06	14.548.526,70	14.668.434,33	14.381.455,79	14.381.455,79	11.419.452,54	2.748.050,50	1.889.890,07		
		mês	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2.1	<b>LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS</b>	%	4,45%	21,78%	17,33%	17,33%	17,33%	17,33%							
		R\$	73.730,74	360.830,06	360.830,05	287.121,42	287.121,42	287.121,42							
		mês	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00							
2.1.1	Limpeza e remoção de detritos submersos	%	33,34%	33,33%	33,33%										
		m³	400,08	399,96	399,96										
		R\$	73.730,74	73.708,63	73.708,63										
2.1.2	Demolição de piso	%		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%							
		m³	-	152,13	152,11	152,11	152,11	152,11							
		R\$	-	51.335,44	51.335,43	51.335,43	51.335,43	51.335,43							
2.1.3	Transporte para bota-fora	%		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%							
		m³	-	392,13	392,11	392,11	392,11	392,11							
		R\$	-	235.785,99	235.785,99	235.785,99	235.785,99	235.785,99							
2.2	<b>FUNDAÇÃO</b>	%		3,90%	13,14%	17,41%	13,51%	13,51%	13,51%	13,51%	10,57%	0,94%			
		R\$	-	3.514.501,82	11.837.814,23	15.685.254,23	12.172.553,97	12.172.553,97	12.172.553,97	12.172.553,97	9.529.562,47	858.160,43			
		mês	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2.2.1	<b>ESTACAS METÁLICAS</b>	%		7,76%	19,52%	19,56%	11,80%	11,80%	11,80%	11,80%	5,96%				
		R\$	-	3.514.501,82	8.841.946,30	8.860.443,42	5.345.941,60	5.345.941,60	5.345.941,60	5.345.941,60	2.702.950,10				
		mês	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2.2.1.1	Fornecimento de camisa metálica DN 800	%		33,33%	33,34%	33,33%									
		m	-	1.497,61	1.498,06	1.497,61									
		R\$	-	3.514.501,82	3.515.556,27	3.514.501,82									
2.2.1.2	Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40	%			15,41%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	7,69%				
		m	-	-	692,40	691,07	691,07	691,07	691,07	691,07	345,53				
		R\$	-	-	911.591,32	909.816,64	909.816,64	909.816,64	909.816,64	909.816,64	454.908,33				
2.2.1.3	Escavação e limpeza das camisas metálicas em água ou solo	%			15,41%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	7,69%				
		m	-	-	692,41	691,07	691,07	691,07	691,07	691,07	345,52				
		R\$	-	-	1.330.619,77	1.328.029,33	1.328.029,33	1.328.029,33	1.328.029,33	1.328.029,33	664.014,69				
2.2.1.4	Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo	%			7,72%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%				
		unid	-	-	19,54	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91	38,91				
		R\$	-	-	30.096,24	59.958,58	59.958,58	59.958,58	59.958,58	59.958,58	59.958,58				
2.2.1.5	Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm	%			15,41%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	7,69%				
		m	-	-	194,92	194,56	194,56	194,56	194,56	194,56	97,28				
		R\$	-	-	1.806.675,37	1.803.158,17	1.803.158,17	1.803.158,17	1.803.158,17	1.803.158,17	901.579,08				

ITEM	DESCRIÇÃO		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	
2.2.1.6	Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa	%			15,41%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	7,69%				
		m3	-	-	425,01	424,20	424,20	424,20	424,20	424,20	424,20	212,10	-	-	-
		R\$	-	-	349.055,83	348.376,29	348.376,29	348.376,29	348.376,29	348.376,29	348.376,29	174.188,14	-	-	-
2.2.1.7	Fornecimento e colocação da armação	%			15,41%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	7,69%				
		tf	-	-	88,50	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	88,33	44,16	-	-	-
		R\$	-	-	898.351,50	896.602,59	896.602,59	896.602,59	896.602,59	896.602,59	896.602,59	448.301,30	-	-	-
2.2.2	ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha)	%			7,72%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%				
		R\$	-	-	2.995.867,93	5.968.451,94	5.968.451,94	5.968.451,94	5.968.451,94	5.968.451,94	5.968.451,94	5.968.451,94	-	-	-
		%			7,72%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%			
2.2.2.1	Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha	m	-	-	659,98	1.314,87	1.314,87	1.314,87	1.314,87	1.314,87	1.314,87	1.314,87	-	-	-
		R\$	-	-	1.054.551,77	2.100.907,58	2.100.907,58	2.100.907,58	2.100.907,58	2.100.907,58	2.100.907,58	2.100.907,58	-	-	-
		%			7,72%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%			
2.2.2.2	Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã	m	-	-	492,56	981,24	981,24	981,24	981,24	981,24	981,24	981,24	-	-	-
		R\$	-	-	1.448.883,30	2.886.505,85	2.886.505,85	2.886.505,85	2.886.505,85	2.886.505,85	2.886.505,85	2.886.505,85	-	-	-
		%			7,72%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%			
2.2.2.3	Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz	m3	-	-	194,11	386,68	386,68	386,68	386,68	386,68	386,68	386,68	-	-	-
		R\$	-	-	177.199,44	353.021,72	353.021,72	353.021,72	353.021,72	353.021,72	353.021,72	353.021,72	-	-	-
		%			7,72%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%			
2.2.2.4	Fornecimento e colocação da armadura	tf	-	-	31,05	61,87	61,87	61,87	61,87	61,87	61,87	61,87	-	-	-
		R\$	-	-	315.233,42	628.016,79	628.016,79	628.016,79	628.016,79	628.016,79	628.016,79	628.016,79	-	-	-
		%			7,72%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%	15,38%			
2.2.3	TIRANTES DEFINITIVOS PARA 800,00KN	%			14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%			
		R\$	-	-	-	856.358,87	858.160,43	858.160,43	858.160,43	858.160,43	858.160,43	858.160,43	858.160,43	-	-
		%			-	14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
2.2.3.1	Perfuração no muro existente ou enrocamento - tirantes	m	-	-	-	45,62	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	-	-
		R\$	-	-	-	96.583,34	96.786,51	96.786,51	96.786,51	96.786,51	96.786,51	96.786,51	96.786,51	-	-
		%			-	14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
2.2.3.2	Perfuração em solo - tirantes	m	-	-	-	315,88	316,52	316,52	316,52	316,52	316,52	316,52	316,52	-	-
		R\$	-	-	-	216.650,87	217.106,63	217.106,63	217.106,63	217.106,63	217.106,63	217.106,63	217.106,63	-	-
		%			-	14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
2.2.3.3	Perfuração em solo residual ou alteraçõ de rocha - tirantes	m	-	-	-	45,62	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	-	-
		R\$	-	-	-	37.103,36	37.181,44	37.181,44	37.181,44	37.181,44	37.181,44	37.181,44	37.181,44	-	-
		%			-	14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
2.2.3.4	Perfuração em rocha muito alterada a sã - tirantes	m	-	-	-	45,62	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	45,73	-	-
		R\$	-	-	-	76.454,62	76.615,43	76.615,43	76.615,43	76.615,43	76.615,43	76.615,43	76.615,43	-	-
		%			-	14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
2.2.3.5	Protenção dos tirantes	unid	-	-	-	18,10	18,15	18,15	18,15	18,15	18,15	18,15	18,15	-	-
		R\$	-	-	-	13.145,31	13.172,94	13.172,94	13.172,94	13.172,94	13.172,94	13.172,94	13.172,94	-	-
		%			-	14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
2.2.3.6	Fornecimento e montagem dos tirantes	m	-	-	-	452,74	453,71	453,71	453,71	453,71	453,71	453,71	453,71	-	-
		R\$	-	-	-	390.007,67	390.828,18	390.828,18	390.828,18	390.828,18	390.828,18	390.828,18	390.828,18	-	-
		%			-	14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
2.2.3.7	Injeção de nata nos tirantes	m	-	-	-	452,74	453,71	453,71	453,71	453,71	453,71	453,71	453,71	-	-
		R\$	-	-	-	26.413,70	26.469,30	26.469,30	26.469,30	26.469,30	26.469,30	26.469,30	26.469,30	-	-
		%			-	14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%		
2.3	SUPERESTRUTURA	%			9,28%	9,26%	11,83%	12,51%	12,51%	12,51%	10,70%	10,70%	10,70%		
		R\$	-	-	1.635.006,45	1.634.205,41	2.088.851,31	2.208.758,94	2.208.901,82	2.208.901,82	1.889.890,07	1.889.890,07	1.889.890,07	-	
		%			9,28%	9,26%	11,83%	12,51%	12,51%	12,51%	10,70%	10,70%	10,70%		

ITEM	DESCRIÇÃO		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
2.3.1	Concreto armado	%			11,31%	11,30%	11,30%	12,12%	12,12%	12,12%	9,91%	9,91%	9,91%	
		R\$	-	-	1.635.006,45	1.634.205,41	1.634.205,41	1.753.156,59	1.753.299,47	1.753.299,47	1.434.287,72	1.434.287,72	1.434.287,72	-
2.3.1.1	Preparo e demolição do topo do muro	%			16,65%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%			
		m³	-	-	333,50	333,92	333,92	333,92	333,92	333,92	333,92	-	-	-
		R\$	-	-	124.741,71	124.891,55	124.891,55	124.891,55	124.891,55	124.891,55	124.891,55	-	-	-
2.3.1.2	Fornecimento e lançamento do concreto no local fck=45,00MPa, com microsilica 10% fck = 45 Mpa	%			11,12%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	
		m³	-	-	522,88	522,38	522,38	522,38	522,38	522,38	522,38	522,38	522,38	522,38
		R\$	-	-	553.116,25	552.618,86	552.618,86	552.618,86	552.618,86	552.618,86	552.618,86	552.618,86	552.618,86	552.618,86
2.3.1.3	Fornecimento e lançamento do concreto pré - moldado fck=45,00MPa, com microsilica 10% fck = 45 Mpa	%			16,65%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%			
		m³	-	-	225,62	225,87	225,87	225,87	225,87	225,87	225,87	-	-	-
		R\$	-	-	193.887,32	194.120,20	194.120,20	194.120,20	194.120,20	194.120,20	194.120,20	-	-	-
2.3.1.4	Colocação dos elementos pré - moldados	%						16,65%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	
		m³	-	-	-	-	-	225,62	225,87	225,87	225,87	225,87	225,87	225,87
		R\$	-	-	-	-	-	118.951,18	119.094,06	119.094,06	119.094,06	119.094,06	119.094,06	119.094,06
2.3.1.5	Fornecimento e colocação das formas e contraventamento	%			11,12%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	
		m²	-	-	884,60	883,80	883,80	883,80	883,80	883,80	883,80	883,80	883,80	883,80
		R\$	-	-	62.921,31	62.864,73	62.864,73	62.864,73	62.864,73	62.864,73	62.864,73	62.864,73	62.864,73	62.864,73
2.3.1.6	Fornecimento, corte, dobra e colocação das armaduras	%			11,12%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	
		tf	-	-	69,01	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93	68,93
		R\$	-	-	700.339,86	699.710,07	699.710,07	699.710,07	699.710,07	699.710,07	699.710,07	699.710,07	699.710,07	699.710,07
2.3.2	SUPORTE DA VIGA DO TOPO DO MURO DO CAIS EXISTENTE	%					14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	
		R\$	-	-	-	-	454.645,90	455.602,35	455.602,35	455.602,35	455.602,35	455.602,35	455.602,35	455.602,35
2.3.2.1	Perfuração dos chumbadores da viga do muro - D=10,00cm	%					14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	
		m	-	-	-	-	285,20	285,80	285,80	285,80	285,80	285,80	285,80	
		R\$	-	-	-	-	394.097,94	394.927,01	394.927,01	394.927,01	394.927,01	394.927,01	394.927,01	394.927,01
2.3.2.2	Fornecimento e instalação dos chumbadores para 50,00tf	%					14,26%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	
		m	-	-	-	-	285,20	285,80	285,80	285,80	285,80	285,80	285,80	
		R\$	-	-	-	-	60.547,96	60.675,34	60.675,34	60.675,34	60.675,34	60.675,34	60.675,34	
3.	ACESSÓRIOS	%									25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.697,82	16.697,86	16.697,86
3.1	Instalação de defesa para impacto de 150,00tf	%									25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		un	-	-	-	-	-	-	-	-	6,50	6,50	6,50	6,50
		R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.379,49	4.379,51	4.379,51
3.2	Instalação de cabeços de amarração para 150 t	%									25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		un	-	-	-	-	-	-	-	-	6,75	6,75	6,75	6,75
		R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.318,33	12.318,35	12.318,35
CD-1	Custo Total	%	2,07%	4,82%	11,55%	13,71%	12,25%	12,34%	12,14%	12,14%	10,02%	4,05%	3,71%	1,20%
		R\$	2.875.339,94	6.698.301,18	16.060.243,88	19.064.686,22	17.037.883,08	17.159.960,24	16.872.981,70	16.872.981,70	13.927.676,27	5.633.846,81	5.153.258,92	1.684.926,40
BDI-1	Bonificação e Despesas Indiretas	R\$	958.350,80	2.232.543,78	5.352.879,29	6.354.259,92	5.678.726,43	5.719.414,75	5.623.764,80	5.623.764,80	4.642.094,50	1.877.761,14	1.717.581,20	561.585,97
VD-1	Valor de Venda = CD-1 + BDI-1	R\$	3.833.690,74	8.930.844,96	21.413.123,17	25.418.946,14	22.716.609,51	22.879.374,99	22.496.746,50	22.496.746,50	18.569.770,77	7.511.607,95	6.870.840,12	2.246.512,37
		%	2,07%	6,89%	18,44%	32,15%	44,40%	56,74%	68,88%	81,02%	91,04%	95,09%	98,80%	100,00%
RJR-2	OBRAS DE REFORÇO DO CAIS 1 E DO CAIS 2													
A.	ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO	%									50,00%	50,00%		
		R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.372.250,00	2.372.250,00	-
A.1	Fornecimento de defesa para impacto de 150,00tf	%									50,00%	50,00%		
		un	-	-	-	-	-	-	-	-	13,00	13,00	-	-
		R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.852.500,00	1.852.500,00	-
A.2	Fornecimento de cabeços de amarração para 150 t	%									50,00%	50,00%		
		un	-	-	-	-	-	-	-	-	13,50	13,50	-	-
		R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	519.750,00	519.750,00	-

ITEM	DESCRIÇÃO		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
CD-2	Custo Total	%									50,00%	50,00%		
		R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.372.250,00	2.372.250,00	-
BDI-2	Bonificação e Despesas Indiretas	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	263.319,75	263.319,75	-	-
VD-2	Valor de Venda = CD-2 + BDI-2	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	2.635.569,75	2.635.569,75	-	-
		R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	2.635.569,75	5.271.139,50	-	-
		%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00%	100,00%	-
CD-T	Custo Total = CD-1 + CD-2	R\$	2.875.339,94	6.698.301,18	16.060.243,88	19.064.686,22	17.037.883,08	17.159.960,24	16.872.981,70	16.872.981,70	16.299.926,27	8.006.096,81	5.153.258,92	1.684.926,40
		%	2,00%	4,66%	11,17%	13,26%	11,85%	11,93%	11,73%	11,73%	11,34%	5,57%	3,58%	1,17%
VD-T	Valor de Venda Total = VD-1 + VD-2	R\$	3.833.690,74	8.930.844,96	21.413.123,17	25.418.946,14	22.716.609,51	22.879.374,99	22.496.746,50	22.496.746,50	21.205.340,52	10.147.177,70	6.870.840,12	2.246.512,37
		R\$	3.833.690,74	12.764.535,70	34.177.658,87	59.596.605,01	82.313.214,52	105.192.589,51	127.689.336,01	150.186.082,51	171.391.423,03	181.538.600,73	188.409.440,85	190.655.953,22
		%	2,00%	6,66%	17,83%	31,09%	42,94%	54,87%	66,60%	78,33%	89,67%	95,24%	98,82%	100,00%